

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-129535

(43)Date of publication of application : 21.05.1996

(51)Int.Cl.

G06F 15/02

G06F 15/02

(21)Application number : 06-267917

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 01.11.1994

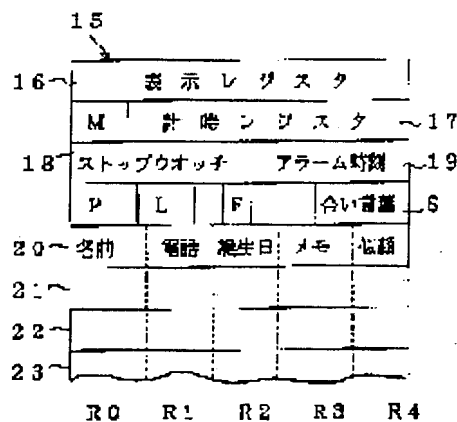
(72)Inventor : SUETAKE ATSUKO
MATSUZAWA KOICHI
YONEKURA TAKAOMI

(54) DATA STORAGE DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To decrease the number of key switches and reduce the size of a data storage device on the whole by performing a setting of a data different from other items for a predetermined item in a data storage device which stores item data corresponding to respective plural items.

CONSTITUTION: A RAM 15 is provided with an area R0 where item data on names are stored, an area R1 where item data on telephone numbers are stored, an area R2 where item data on birthdays are stored, an area R3 where item data on memorandums are stored, and an area R4 where item data on portraits are stored, and data can not be set in the area R4 with a key switch and can be set by being received by a receiving means although data can be set in the areas R0-R3 with key switches. Therefore, the number of key switches for setting portrait data is decreased to reduce the size of the device on the whole.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-129535

(43) 公開日 平成8年(1996)5月21日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/02	3 5 5 Z			
	3 3 5 E			

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-267917

(22) 出願日 平成6年(1994)11月1日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 末竹 敦子

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(72) 発明者 松沢 晃一

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(72) 発明者 米倉 孝臣

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(54) 【発明の名称】 データ記憶装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、複数の項目夫々に対応させて項目データを記憶させるデータ記憶装置において、予め定められた項目においては他の項目とは異ならせたデータの設定を行わせることによりキースイッチを減らし装置の自体の小型化を計ることを目的とする。

【構成】 RAM 15 には名前の項目データを記憶する領域 R0、電話番号の項目データを記憶する領域 R1、誕生日の項目データを記憶する領域 R2、メモの項目データを記憶する領域 R3、似顔絵の項目データを記憶する領域 R4 が設けられており、各領域 R0、R1、R2、R3 にはキースイッチでデータが設定できるが領域 R4 にはキースイッチではデータ設定は出来ず、受信手段でデータを受信することによってデータが設定出来るようになっている。従って、似顔絵データを設定するためのキースイッチを減らし装置の自体の小型化を計れる。

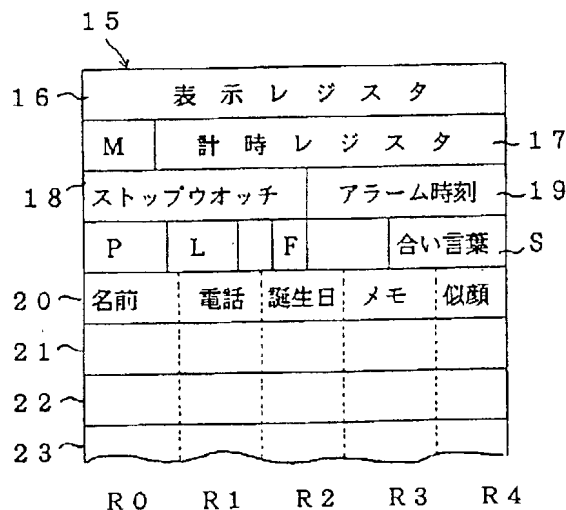


図4

【特許請求の範囲】

【請求項1】 異なった複数の項目夫々に対応させて項目データを記憶するデータ記憶装置において、前記複数の項目のうち特定の項目を除く項目の項目データをキー入力するキー入力手段と、前記複数の項目のうち前記特定の項目の項目データを受信する受信手段と、前記キー入力された特定の項目を除く項目の項目データ及び前記受信手段によって受信された前記特定の項目の項目データを夫々項目に対応させて記憶する項目データ記憶部と、この項目データ記憶部に記憶された前記複数の項目10 全ての項目データを表示する表示手段とを備えたことを特徴とするデータ記憶装置。

【請求項2】 前記受信手段は赤外線による受信であることを特徴とする請求項1項のデータ記憶装置。

【請求項3】 異なった複数の項目夫々に対応させて項目データを記憶するデータ記憶装置において、前記複数の項目のうち特定の項目を除く項目の項目データをキー入力するキー入力手段と、前記複数の項目のうち前記特定の項目の項目データを受信する受信手段と、前記キー15 入力された特定の項目を除く項目の項目データ及び前記受信手段によって受信された前記特定の項目の項目データを夫々項目に対応させて記憶する項目データ記憶部と、この項目データ記憶部に前記特定の項目の項目データが記憶されていなかった際には前記複数の項目のうち特定の項目を除く項目の項目データを順次シーケンシャルに切換表示し前記特定の項目の項目データが記憶されていた場合には、前記複数の項目全ての項目データを順次シーケンシャルに切換表示する切換表示手段とを備えたことを特徴とするデータ記憶装置。

【請求項4】 前記受信手段は赤外線による受信であることを特徴とする請求項3項のデータ記憶装置。

【請求項5】 異なった複数の項目夫々に対応させて項目データを記憶するデータ記憶装置において、前記複数の項目のうち画像関連の項目を除く項目の項目データをキー入力するキー入力手段と、前記画像関連の項目の項目データを受信する受信手段と、前記画像関連の項目データに対応する画像データを記憶する画像データ記憶手段と、前記キー入力された特定の項目を除く項目の項目データ及び前記受信手段によって受信された前記特定の項目の項目データを夫々項目に対応させて記憶する項目データ記憶部と、複数の項目夫々を選択指定する指定手段と、この指定手段によって前記画像関連の項目とは異なる項目が指定された際には夫々対応して記憶されている項目データを表示し前記画像関連の項目が指定された際には記憶されている項目データに対応する画像データを前記画像データ記憶手段より読み出して表示する表示手段とを備えたことを特徴とするデータ記憶装置。

【請求項6】 前記受信手段は赤外線による受信であることを特徴とする請求項5項のデータ記憶装置。

【請求項7】 少なくとも名前を含む異なった複数の項目20

目のうち似顔絵の項目を除く項目の項目データをキー入力するキー入力手段と、似顔絵用の顔の各パーツの画像データが夫々のパーツに対して複数記憶されており選択データによって各パーツの画像データを読みだし可能な顔画像データ記憶手段と、顔の各パーツの選択データを受信する受信手段と、前記キー入力された項目データ及び前記受信手段によって受信された選択データを夫々項目に対応させて記憶する項目データ記憶部と、前記複数の項目夫々を選択指定する指定手段と、この指定手段によって前記似顔絵の項目とは異なる項目が指定された際には夫々対応して記憶されている項目データを表示し前記似顔絵の項目が指定された際には記憶されている選択データに対応する画像データを前記顔画像データ記憶手段より読み出して表示する表示手段とを備えたことを特徴とするデータ記憶装置。

【請求項8】 前記受信手段は赤外線による受信であることを特徴とする請求項7項のデータ記憶装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、データ記憶装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、名前、住所、電話番号、メモ等の各項目を1人分または1社分の項目とし、各項目に対応させて、名前データ、住所データ、電話番号データ、メモデータ等の各項目データを記憶させておき、必要に応じて選択的に表示部に表示させるデータ記憶装置が、例えば電子手帳等の商品名で販売されている。しかし、この種データ記憶装置においては、装置の多機能化が進み記憶される項目の数が増え、例えば、顔の輪郭、髪型、目、鼻、口等の顔の各パーツの画像データをROM等のメモリから読み出して組合わせその人に似た似顔絵として記憶させておく似顔絵の項目を設けたものも商品化されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、この種似顔絵の項目を有したものにあっては、似顔絵の作成の為に複数のキースイッチを必要とするものであり、このようなスイッチを設けることは装置自体の小型化の妨げになる欠点があった。この欠点は、似顔絵に限らず、項目を増やすことによってキースイッチも増やさざるを得ない場合に発生する欠点であった。この発明は上記事情に鑑みてなされたもので、項目を増やしてもキースイッチを増やす必要のない簡素化したデータ記憶装置を提供することを目的としている。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明は上記課題を解決するために、複数の項目のうち予め定められた項目のデータは受信によって記憶させるようにしたことを特徴とする。

【0005】

【実施例】以下本発明の一実施例を図面を用いて説明する。図1は、本発明によるデータ記憶装置を組み込んだ電子腕時計1の正面図である。ケース2の6時及び12時方向には時計バンド3、3が取付けられており、また、ケース2の上面開口には透明部材(時計ガラス)5が取付けられ、その下方には液晶表示装置5が収納されている。また、ケース2側面には押しボタンスイッチS1乃至S3が配置され、上面には押しボタンスイッチF1乃至F4及び4個のカーソルキーFL、FR、FU及びFDが配置されている。

【0006】図2は、上記液晶表示装置5の、表示電極の詳細を示す図である。図において、6桁の7セグメントタイプの数値表示体6は、時刻を表示するものであり、文字A及びPの表示体は夫々午前午後を表示するものである。ドットマトリクス表示部7は各行6文字を上下2行で計12文字まで表示できるものである。

【0007】図3は、上記電子腕時計1の回路構成を示すブロック図である。図において、発振回路10は、所定周期、例えば32768Hzの発振周波数信号を出力するもので、この発振回路10から出力される信号は、分周回路11に送られる。分周回路11は、上記発振周波数信号を分周して、後述する制御部12を含む各回路を動作させるシステムクロック及び現在時刻を計時するための所定周期の計時タイミング信号を制御部12に出力する。

【0008】制御部12は、中央処理装置(CPU)からなり、ROM(リード・オンリ・メモリ)13に記憶された各種のマイクロプログラムに従って各回路を制御する。上記制御部12には、上述した押しボタンスイッチS1乃至S3、押しボタンスイッチF1乃至F4及び4個のカーソルキーFL、FR、FU及びFDを含むスイッチ入力部14からのスイッチ信号が入力され、操作されたスイッチに応じた動作を上記マイクロプログラムに従って実行する。

【0009】上記ROM13には上記マイクロプログラム以外に、多数の似顔絵データが記憶されている。即ち、顔の輪郭、髪型、目、鼻、口等の各パーツの画像データが夫々番号に対応づけて多数記憶された顔画像データ記憶部13Aが設けられており、後述する似顔絵データの記憶領域R4に記憶されている番号データによって、対応する各パーツの画像データが読み出されマトリクス表示部7に表示されるものである。

【0010】RAM(ランダム・アクセス・メモリ)14は、各種データを記憶するもので、図4のごとく構成されている。図4において表示レジスタ16は表示装置5に表示するデータを記憶するレジスタであり、計時レジスタ17は現在時刻(現在の日付、曜日を含む)を記憶するレジスタである。

【0011】モードレジスタMは、表示モードを指定す

るレジスタである。本実施例においては、5つの表示モードを備えており、レジスタMの値が「0」の時(以下M=0と示す)は現在時刻を表示する時刻表示モードであって、図9のAに示すように、マトリクス表示部7に、現在の日付、曜日が、例えば月曜日、12月3日と表示され、数値表示体6で現在時刻午前10時30分50秒が表示される。

【0012】一方レジスタMの値が「1」の時(以下M=1と示す。以下、レジスタ名=記憶されているデータ、の形式で示す。)は、データ表示モードであり、詳細は後述するが、第4図の複数の項目データ記憶レジスタ20、21、22、23、・・・夫々に記憶されている項目データを表示するモードである。また、このデータ表示モードにおいては項目データ記憶レジスタ20、21、22、23、・・・に夫々データを設定することが出来る。図9のBは、データ表示モードにおける表示の一例を示しており、名前の項目に対応して記憶されている名前の一部「ノグチ フミ」が表示されている。

【0013】レジスタMの値がM=2の時は、図3の通信制御部26及び赤外線発光ダイオード27を含む送信装置を介して、上記項目データ記憶レジスタ20、21、22、23、・・・に記憶されているデータを、本実施例と同様に構成された他の電子腕時計、或いは電子手帳等に送信したり、或いは上記他の電子腕時計から送られてくるデータ(この場合には後述する似顔絵のデータは送られてこない、似顔絵以外の項目データが送られてくる)、或いは電子手帳等から送られてくるデータ(この電子手帳からは、似顔絵データを含んだ項目データが送られてくるものとする。)をホトトランジスタ28等の受信装置及び通信制御部26を介して上記項目データ記憶レジスタ20、21、22、23、・・・に記憶させたりする、通信表示モードである。図9の通信表示モードにおける表示状態を示している。

【0014】M=3のときは、ストップウオッチモードであり、図4のストップウオッチレジスタ18で計測された計測時間が数値表示体6で表示される。また、図9のDに示すようにマトリクス表示部7にはストップウオッチモードを示す文字STが表示される。

【0015】M=4の時はアラームモードであり、図4のアラーム時刻レジスタ19に記憶されたアラーム時刻が数値表示体6で表示される。また、図9のEに示すようにマトリクス表示部7にはアラームモードを示す文字ALMが表示される。

【0016】図4において、レジスタPは上記項目データ記憶レジスタ20、21、22、23、・・・のうちの一つを指定するアドレスポインタである。項目データ記憶レジスタ20、21、22、23、・・・夫々は、名前、電話番号、誕生日、メモ、似顔絵の各項目に対応する記憶領域R0、R1、R2、R3、R4を夫々有している。

10

20

30

40

50

【0017】レジスタLは上記記憶領域R0、R1、R2、R3、R4のうちの一つを指定するレジスタであり、L=0の時名前の記憶領域R0を指定し、L=1、2、3、4の時、夫々記憶領域R1、R2、R3、R4を指定するものである。

【0018】レジスタFは、データの送信時に0、受信時に1が設定されるレジスタである。

【0019】レジスタSは、データの送受信の時に相手と同じパスワードデータ、即ち、合い言葉データを記憶しておくレジスタである。

【0020】しかし、上記実施例においては、詳細は図示していないが、項目データ記憶レジスタ20、21、22、23、・・・夫々の記憶領域R0、R1、R2、R3、R4のうち、記憶領域R0、R1、R2、R3には上述した合い言葉の設定記憶と同様なキー入力操作を行うことによって夫々データを記憶させることが出来るようになっている。しかしながら、記憶領域R4にはデータ設定を行えるようには構成していない。これは、似顔絵を設定する場合には、選択したパーツの組合わせを表示させ且つパーツを順次切換えて出来るだけ似た顔にするのが望ましいが、本実施例においてはドットマトリクス表示部7が小さいので、似顔絵は顔全体を同時に表示させるのではなくスイープ表示で行わせている。しかし、この様な表示状態では似た顔を作るということは困難なので、似顔絵を作る機能を設けていない。

【0021】次に、上記のごとく構成された回路のマイクロプログラムによる処理動作を図6乃至図8のフローチャートを参照して説明する。

【0022】図6は、上記回路のゼネラルフローチャートであり、ステップA1のHALT（待機）状態では、ホトランジスタ28等の受信装置及び通信制御部26を介して送られてくる受信データの有無、キー（スイッチ）入力の有無及び計時タイミング信号の有無を検出して、例えば、モードレジスタMの値が2で且つレジスタF=1の時受信データが有ればステップA2の受信処理に進み、ステップA3の表示処理を経た後にステップA1に戻る。またステップA1で16分の1秒毎の計時タイミングになった時にはステップA4に進み、キー入力があった時にはステップA6のキー処理に進む。

【0023】ステップA4の計時処理では、計時レジスタ17の現在時刻データを更新する計時処理を実行する。この処理が終わるとステップA5に進み、アラーム時刻になったか否かの検出やアラーム時刻になった時に報音装置19で報知する処理や、ストップウォッチ計測中であれば、ストップウォッチレジスタ18の計測時間を更新する処理を実行する。

【0024】ステップA3の表示処理では図9で示したように、レジスタMの値に応じた表示の処理を行うと共に、たとえば、M=1のデータ表示モードでは、レジス

タLの値に応じて各項目データを表示する。この点については後述する。

【0025】図7は、図6ステップA2の受信処理の詳細を示している。この受信を行うに当たっては、まず、RAM15のレジスタSに送信する相手と同じ数値もしくは日時データを設定記憶させておく。この設定は、例えば、カーソルキーFL、FR、FU、FD等によってデータ入力する桁を指定し、スイッチF2、F3などによってその桁に文字や数値を切換え表示させ、所望の文字や数値が表れた時スイッチF4でそれを確定させることによって行われるものであり、これらの設定はステップB24のたのキー処理で実行されるものである。

【0026】そして、M=2の通信表示モードとしておき、且つ、送信受信を切換えるキースイッチ、例えばスイッチF1の操作によってレジスタFをF=1にしておく。

【0027】この状態において受信データが有ると、まずステップB1で受信したデータをRAM15の図示しないワークエリアに記憶させておく。次に、受信データにレジスタSに記憶されている合い言葉データと同じデータが存在するか否かを判断し、存在しない場合には、処理を終了するが、存在した場合にはステップB3に進み、項目データ記憶レジスタ20、21、22、23、・・・にデータの入っていない空き領域レジスタが有るか否かを検索する。データの入っていないレジスタが存在した場合にはそのレジスタに送られてきた各項目データを記憶する。

【0028】図5は項目データ記憶レジスタに送られてきたデータが格納された状態を示し、名前データとして「ノグチ フミヨシ」、電話番号データとして「042 533 1225」、誕生日データとして「S50/10-12（昭和50年10月12日）」、メモデータとして「パンヤノサンナン（パン屋の三男）」及び似顔絵データとして数値データ「12.31・・・」が記憶されたものである。

【0029】図8は、図6のステップA6のキー処理の詳細を示している。

【0030】ステップC1では、キー入力されたスイッチが、スイッチS1であるか否かが判断される。スイッチS1はモード切換えスイッチであり、キー入力されたスイッチが、スイッチS1である事が判断された場合にはステップC2に進みレジスタMの値を+1する。これによってモードが順次切り替わるもので、即ちスイッチS1が操作される毎に図9のA、B、C、D、Eに示すように表示モードが時刻表示モード、データ表示モード、通信表示モード、ストップウォッチモード、アラームモードと順次切り替わる。

【0031】尚、図示していないが、ステップB2ではM=4のアラームモードでスイッチS1が操作され、Mの値が5になると、自動的にM=0の時刻表示モードに

なる。また、M=0の時刻表示モードでスイッチS1が操作され、M=1のデータ表示モードになった時には、レジスタLの値がL=0に設定され、まず最初に名前の項目が指定されるようになっている。

【0032】キー入力されたスイッチがスイッチS1でないときにはステップC3に進みスイッチS2のキー入力であるか否かが判断される。スイッチS2は、データ表示モードにおいて項目を択一的に順次選択するスイッチであり、ステップC4で、まずモードがデータ表示モードであるか否かが判断され、次のステップC5でレジスタLが+1される。

【0033】そして次のステップC6では、Lの値が5になったか否かを判断し、L=5の時にはステップC7でLを0にする(名前の項目指定に戻る。)

【0034】また、L=5でないときには、ステップC8で、Lによって指定されている項目に項目データが存在するか否かを判断し、存在しない時にはステップC5に戻り次の項目を指定する。

【0035】図10は、スイッチS2によって、図5に示した受信データを表示させた例を示しており、図10のFは、名前データ「ノグチ フミヨシ」のうち、名字と名前の1桁の空白を含む6文字が表示されている。しかしこの状態で例えばカーソルキーFRを操作すれば名前の残りのデータがスワイプ(向かって右から左に流れて)表示されるものである。

【0036】しかし、スイッチS2を操作する毎に表示すべき項目が切り替わり、図10のG、H、I、Jは夫々、図5に示した項目データ、電話番号データ、誕生日データ、メモデータ、似顔絵データを表示している状態を示したものである。

【0037】尚、似顔絵データは、記憶されている数値データに基づいて、ROM13の顔画像データ記憶部13Aからパーツデータを読みだし表示するもので、この表示は頭部から顎部にかけてスワイプ表示させるものであり、図10のJは頭部を表示している。

【0038】次に、項目データのクリア及び項目データ記憶レジスタ20、21、22、23、・・・の検索動作につき説明する。

【0039】図8のステップC9では、キー入力されたスイッチがスイッチS3であるか否かが判断され、スイッチS3の時にはステップC10に進みM=1のデータ表示モードであることを判断した上でステップC11に進む。ステップC11ではレジスタLで指定されている項目に対応して記憶されている項目データをクリアする。

【0040】例えば、図10のJで示すようにL=4で似顔絵データが指定されている時にスイッチS3が操作されると、似顔絵の項目データ(図5に示した12、13、・・・の数値データ)がクリアされる。

【0041】この様に、例えば似顔絵データがクリアされた状態でスイッチS2で順次項目表示がなされた場

合、L=4になるとこのL=4の似顔絵の項目にはデータが存在しないことが図8のステップC8で検出されるので、ステップC5で更にLに1がプラスされL=5となる。L=5となると次のステップC6でこれが検出されステップC7でLは0となる。即ち、項目データの表示は、図11に示すように、図11のIから、直ちに図11のFに切換えられるものである。

【0042】図8のステップC12ではスイッチFDが操作されたか否かが判断され、スイッチFDの操作でない時には他のスイッチのキー操作であるとして他のキー処理に進むが、スイッチFDの操作と判断された場合にはステップC13に進みM=1を判断した上でステップC14に進む。ステップC14では、ポインタPに+1し且つLを0に設定するのでスイッチFDの操作によって次の項目データ記憶レジスタの内容が表示できるものである。

【0043】尚、上記実施例では、受信によってデータが設定記憶される特定の項目を似顔絵データの項目としたが、これに限られるものではない。例えば、数値データしかキー入力できない装置に有っては、文字データを項目データとする項目を特定の項目として受信するようにしてもよい。また、似顔絵以外の画像データ、例えば、各種の枠データ等の様な装飾データ、ゲームの登場人物等のキャラクタデータを記憶する項目を特定の項目としてもよいものである。また、本発明を電子腕時計に組込んだ例について述べたが、他の電子機器、例えば、電子手帳、ページャー、携帯電話、印刷機器といった電子機器に組込むことが可能である。

【0044】

30 【発明の効果】以上の様に、本発明によれば、異なった複数の項目夫々に対応させて項目データを記憶するデータ記憶装置において、前記複数の項目のうち特定の項目を除く項目の項目データはキー入力で設定し、前記複数の項目のうち前記特定の項目の項目データは受信手段でデータを受信して設定するようにしたので、キースwitchを減らし装置の自体の小型化を計ることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるデータ記憶装置を組込んだ電子腕時計の正面図。

40 【図2】上記電子腕時計の表示装置の詳細な図。

【図3】上記電子腕時計の回路ブロック図。

【図4】上記回路ブロック図におけるRAMの詳細な構成図。

【図5】上記RAMの一部を示す構成図。

【図6】本発明の動作を示すフローチャート図。

【図7】上記フローチャートの受信処理の詳細なフローチャート図。

【図8】上記フローチャートのキー処理の詳細なフローチャート図。

50 【図9】上記電子腕時計の各モードにおける表示状態

図。

【図10】上記各モードのうちデータ表示モードにおける表示状態図。

【図11】同じくデータ表示モードにおける他の表示状態図。

【符号の説明】

1…電子腕時計

*5…表示装置

12…制御部

13…ROM

15…RAM

26…通信制御部

20、21、22、23…項目データ記憶レジスタ

*

【図1】

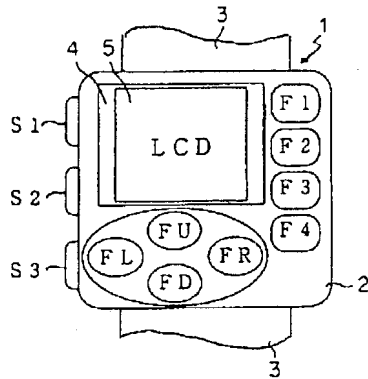


図1

【図2】

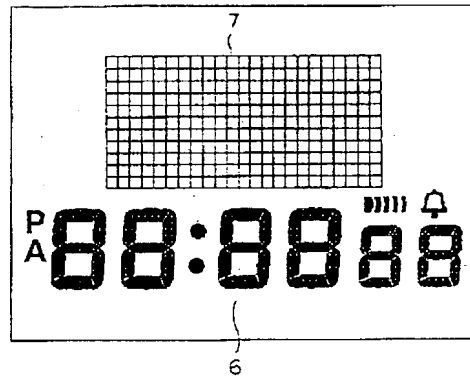


図2

【図3】

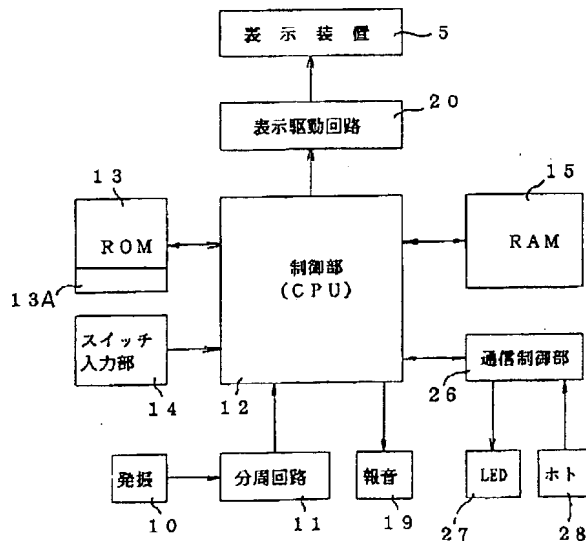


図3

【図4】

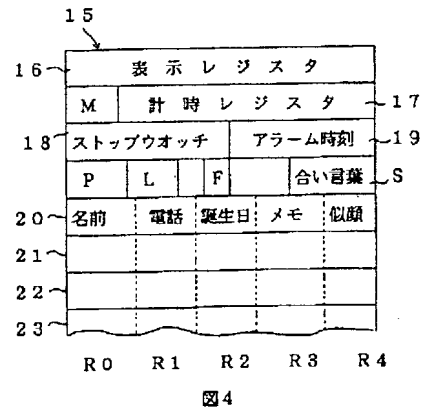


図4

【図5】

ノグチ	フミヨシ	0425 33 1225	S50/10-12	パンヤノサンナン	12.31....
-----	------	--------------	-----------	----------	-----------

図5

【図6】

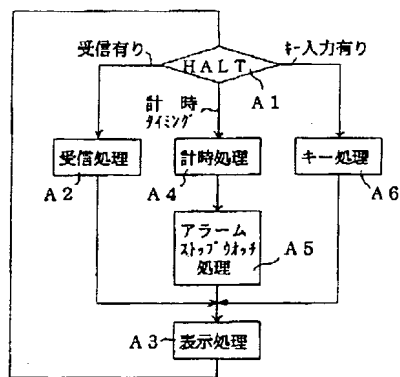


図6

【図7】

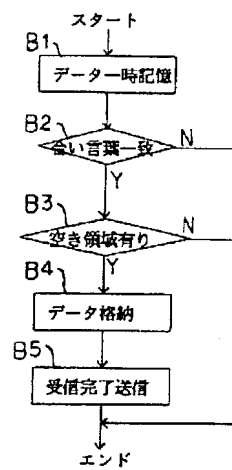


図7

【図9】

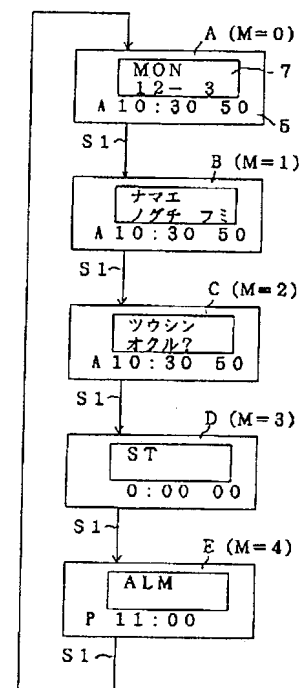


図9

【図8】

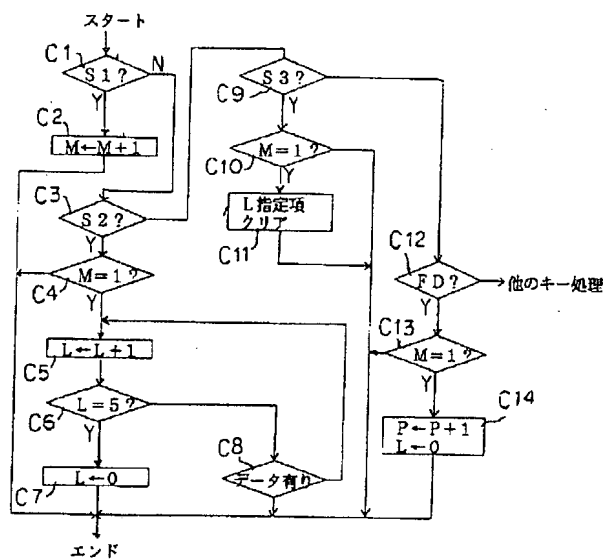


図8

【図11】

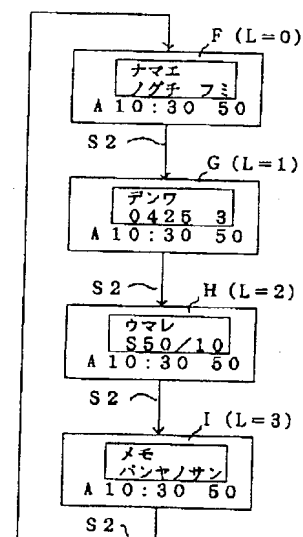


図11

【図10】

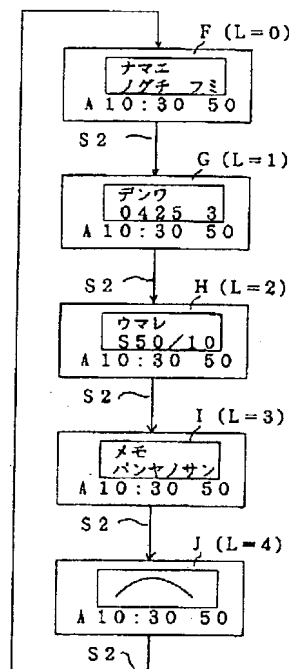


図10